



Teléfono: +55 (19) 2105-6161 **E-mail:** comex@tecnal.com.br

Dirección: João Leonardo Fustaino, nº 325 Distrito Industrial Uninorte Piracicaba/SP-Brasil • CEP 13.413-102

BIORREACTOR AIRLIFT - MICROALGAS TEC-BIO-P-3,0-AIR-LIFT-RM



Fermentaciones y bio-procesos; Cultivos micro-algas y cianobacterias; Biomasa, Biocombustibles y Etanol de 2G; Producción de compuestos (vitaminas, proteínas, lípidos antioxidantes, etc); Control Biológico, Bio-inoculantes y Bio-fertilizantes; Biorremediación y Tratamiento de residuos

Características Técnicas

Sistema de fotoperiodo:	Constituido de 12 o 18 reglas con 14 o 28 LEDS cada una conforme el volumen escogido; Constituido de 12 o 18 reglas con 14 o 28 LEDS cada una conforme el volumen escogido; Espectro de la regla a escoger; azul royal (450nm), verde (525nm), rojo (630nm o 660nm); Blanco-frio y blanco-caliente; Control para cada color; Configuraciones de control: luz temporizado (ciclo día y noche), pulsado (segundos), intermitente (Milisegundos) y con rampa de intensidad; Intensidad máxima entre 100 - 150 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ por regla en la superficie del vidrio del reactor.
Tipo de vaso:	Pared doble en acero inoxidable 316L (Encamisado)
Vaso de reacción (neumático):	AIRLIFT y Micro algas; Volúmenes totales 3,0L/7,5L /15L/Personalizable; Volúmenes útiles 2,0L/5,0L /10L/ Personalizable
Tapa:	Acero inoxidable 316L; Manijas de baquelita en acero inoxidable 316L; Sellado anillo O'ring de Viton aprobado FDA;
Entradas de la tapa:	Pozo para Pt-100; Pozo para sensor de pH (PG13.5); Pozo para sensor de O ₂ (PG13.5); 1 Entrada extra (PG13.5); 1 Entrada sencilla para la adición de ácido; 1 Entrada triple (para la adición de base, antiespumante y nutrientes); Sensor de nivel regulable (líquido/espuma); Tubo de muestreo regulable; Septo para inculo; Condensador de reflujo en acero inoxidable 316L;
Demás entradas:	Aspersor de aire tipo cruceta perforado
Viene con:	6 filtros absolutos para el aire con porosidad de 0,22 micrómetros; Chicana removible de 4 palas a 90° en acero 316L. Sistema de muestreo: basado en jeringa, libre de contaminación con reservatorio autoclavable.
Agitación:	Neumático por burbujas - Air-Lift (direccionador de flujo) o columna de burbujas
Software conforme controlador:	Software de control y operación con páginas para la configuración, calibración, visualización de gráficos, operación, elaboración de recetas y emisión de informes (datos del proceso). Malla de control de agitación/rotación; Malla de control de nivel de espuma; Malla de control de presión; Malla de control de temperatura; Malla de control de pH; Malla de control de oxígeno disuelto con cascada, dependiendo de los actuadores adquiridos; Monitoreo de oxígeno y dióxido de carbono gaseoso. Ampliación para diversas variables, como redox, conductividad, radiación PAR, entre otras mediante solicitud del cliente.
Sensores y actuadores:	(Conforme controlador -cotizado por aparte): SENSORES temperatura, redox pH, dO ₂ (polarográfico o óptico); dCO ₂ , O ₂ gaseoso y CO ₂ gaseoso; BIO-TEC-MG, Mezclador de gases para O ₂ , CO ₂ , N ₂ y Aire; BIO-TEC-CM, Medidor/Controlador másico automático de salida; BIO-TEC-ROTAMETRO, Medidor/Controlador manual de salida; BIO-TEC-LED, Fotoperiodo de Leds; BIO-TEC-BP, Bomba peristáltica con control ON/OFF para dosificación de ácido, base y antiespumante; BIO-TEC-BP-ROT, Bomba peristáltica con control de salida variable para dosificación de nutrientes; NOBREAK senoidal 2.4 KVA; DA-1000-REATOR, Compresor de aire, exento de aceite con silenciador de ruido.
Calentamiento:	Vía bloque de aluminio conectado a la base del bioreactor
Temperatura de trabajo:	Fluido refrigerante +7°C hasta 60°C
Agitación:	Neumática por manejo direccional del flujo ascendiente del gas (usualmente aire)
Dimensiones del vaso:	D=220mm x A=470mm (sen condensador)

Beneficios y Ventajas

- Desarrollado para Micro algas y Cianobacterias debido al sistema de Fotoperiodo
- Puede ser utilizado para hongos filamentosos y demás microorganismos
- Dimensiones patentadas que maximizan la transferencia de oxígeno
- Flexibilidad de trabajo, utilizando agitación Air-Lift (direccionador de flujo) o columna de burbujas
- Ideal para el establecimiento de protocolos y estudios iniciales con micro algas
- Ganancia de biomasa, productividad y eficiencia debido a la automatización de control y asepsia durante el proceso de cultivo
- Estudio de la composición nutricional, metabolismo y bioquímica de micro algas.

Sobre la marca



Enfocada en el buen funcionamiento de sus productos, en la facilidad de uso, y en la alta precisión de los resultados, Tecnal ofrece soluciones en equipos para laboratorios de las diversas áreas.



Diogo Patrini Cerqueira

diogo.cerqueira@tecnal.com.br